





## CONTROL DEVICE FOR PROGRAM-CONTROLLED HOUSEHOLD APPLIANCES with a country program list

**Patent number:** EP0971173  
**Publication date:** 2000-01-12  
**Inventor:** BEIFUSS WOLFGANG DIPL-ING (DE); PLANKL MANFRED DIPL-ING (DE); STEIN KATJA DIPL (DE); STOLZ SUSANNE DIPL (DE); ULMER MICHAEL DIPL-ING (DE)  
**Applicant:** BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE (DE)  
**Classification:**  
- international: F24C7/08  
- european: F24C7/08B  
**Application number:** EP19990113145 19990707  
**Priority number(s):** DE19981030844 19980709

### Also published as:

 DE19830844 (A1)  
 EP0971173 (B1)

### Cited documents:

 US5495095  
 JP58085018

### Abstract of EP0971173

The arrangement has an input unit (5) to select a control program from a list stored in memory with programs (15) or descriptors (21). A displayed program list has country-specific programs or descriptor sequences.

The arrangement has a display with an input unit (5) to select a desired country program list, whose different successively stored control programs or descriptors can be displayed to explain the control programs. The input unit can also be used to select an individual control program from the selected list. The country program lists are stored in a memory with the control programs (15) or descriptors (21). The displayed program list has a country-specific sequence of control programs or descriptors.

An Independent claim is also included for a household device, especially a cooker or washing machine



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
12.01.2000 Patentblatt 2000/02

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F24C 7/08**

(21) Anmeldenummer: **99113145.9**

(22) Anmeldetag: **07.07.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **09.07.1998 DE 19830844**

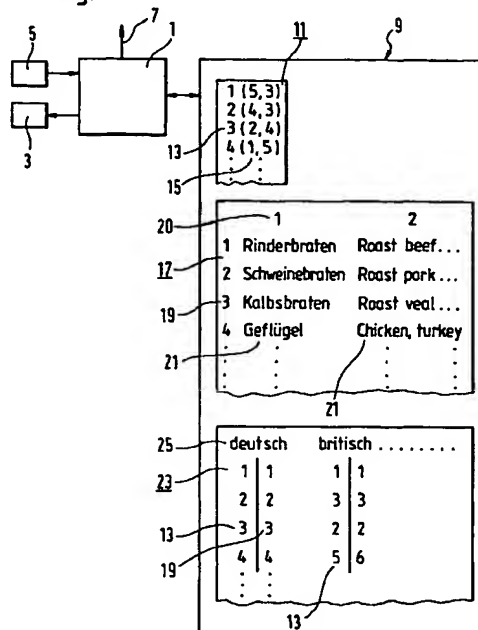
(71) Anmelder:  
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH  
81669 München (DE)**

(72) Erfinder:  
• Beifuss, Wolfgang, Dipl.-Ing.  
83339 Chieming (DE)  
• Plankl, Manfred, Dipl.-Ing.  
83301 Traunreut (DE)  
• Stolz, Susanne, Dipl.oec.troph.  
84559 Kraiburg (DE)  
• Ulmer, Michael, Dipl.-Ing.  
83301 Traunreut (DE)  
• Stein, Katja, Dipl.oeco.troph.  
83301 Traunreut (DE)

(54) **Steuerungsanordnung für ein programmgesteuertes Haushaltsgerät mit Landesprogrammlisten**

(57) Steuerungsanordnung für ein programmgesteuertes Haushaltsgerät mit einer Anzeige, mit einer Eingabeeinheit zum Auswählen einer gewünschten Landesprogrammliste, deren verschiedene nacheinander gespeicherte Steuerprogramme bzw. Steuerprogrammdeskriptoren zur Erläuterung der Steuerprogramme anzeigbar sind, welche Eingabeeinheit weiterhin zum Auswählen eines einzelnen Steuerprogrammes aus der ausgewählten Landesprogrammliste dient, und mit einem Speicherelement, in dem die Landesprogrammlisten mit den jeweiligen Steuerprogrammen und den Steuerprogrammdeskriptoren gespeichert sind. Um den Bedienkomfort zu erhöhen, weisen die angezeigten Landesprogrammlisten jeweils eine landesspezifische Reihenfolge der Steuerprogramme bzw. der Steuerprogrammdeskriptoren auf.

**Fig. 1**



## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Steuerungsanordnung für ein programmgesteuertes Haushaltsgerät mit einer Anzeige, mit einer Eingabeeinheit 5 zum Auswählen einer gewünschten Landesprogrammliste, deren verschiedene nacheinander gespeicherte Steuerprogramme bzw. Steuerprogrammdeskriptoren zur Erläuterung der Steuerprogramme anzeigbar sind, welche Eingabeeinheit weiterhin zum Auswählen eines 10 einzelnen Steuerprogrammes aus der ausgewählten Landesprogrammliste dient, und mit einem Speicherelement, in dem die Landesprogrammlisten mit den jeweiligen Steuerprogrammen und den Steuerprogrammdeskriptoren gespeichert sind, sowie ein diesbezügliches Verfahren zur Organisation der Steuerprogramme und der Steuerprogrammdeskriptoren.

[0002] Eine derartige Steuerungsanordnung ist bekannt vom Herd Typ HE68E der Firma Siemens Elektrogeräte GmbH als sogenannte Programmautomatik. Der Herd verfügt über eine Klartextanzeige und über eine geeignete Eingabeeinheit. Die Bedienperson gibt die gewünschte Landessprache an, in der jegliche Information für die Bedienperson in der Klartextanzeige 25 angezeigt dargestellt wird. Insbesondere kann die Bedienperson aus einer in dem Speicherelement der Steuerungsanordnung abgespeicherten Vielzahl von Kochrezepten bzw. Steuerprogrammen ein gewünschtes auswählen. In dem Speicherelemente sind die zu dem entsprechenden Kochrezept gehörenden Steuerungsdaten für das Haushaltsgerät gespeichert. Zur Auswahl des gewünschten Kochrezeptes bewegt sich die Bedienperson vom zunächst in der Klartextanzeige 30 dargestellten ersten Kochrezept durch jeweiliges Bedienen der Bedieneinheit zu den nachfolgend abgespeicherten Kochrezepten. Dabei wird ein Kochrezept nach dem anderen mit seinem Namen angezeigt.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, bei einer Steuerungsanordnung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 den Bedienkomfort zu erhöhen.

[0004] Erfindungsgemäß ist dies bei einer Steuerungsanordnung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 dadurch erreicht, daß die angezeigten Landesprogrammlisten jeweils eine landesspezifische Reihenfolge der Steuerprogramme bzw. der Steuerprogrammdiskreptoren aufweisen. Das entsprechende Verfahren zur Organisation der Steuerprogramme und diese erläuternde Steuerprogrammdiskreptoren unterschiedlicher Landessprache in von einer Bedienperson abrufbaren Landesprogrammlisten für eine Steuerungsanordnung eines programmgesteuerten Haushaltsgerätes ist dadurch gekennzeichnet, daß jeder 40 auswählbaren Landessprache eine bestimmte landesspezifische Reihenfolge der Steuerprogramme und der Steuerprogrammdiskreptoren zugeordnet wird. Dadurch kann den landesspezifisch unterschiedlichen Koch- und Ernährungsgewohnheiten Rechnung getra-

gen werden. Für jede Landessprache und damit entsprechend für jedes Land, in dem das Haushaltsgerät zum Einsatz kommen kann, können beispielsweise die Kochrezepte in der Reihenfolge angeordnet werden, die der landesdurchschnittlichen Verwendungshäufigkeit entspricht. Das heißt beispielsweise, daß in Deutschland die Zubereitung eines Schweinebratens häufiger auftritt als in der Türkei, und deshalb erfindungsgemäß das Kochrezept für den Schweinebraten in der deutschen Landesprogrammliste an wesentlich früherer Stelle erscheint als in der entsprechenden türkischen Liste. Dadurch ist die Auswahl der Kochrezepte durch eine Bedienperson beschleunigt, weil beim Start der Programmautomatik das zuerst angezeigte Kochrezept der Landesprogrammliste das in diesem Land am häufigsten verwendete ist. Durch weiteres Betätigen der Eingabeeinheit gelangt dann die Bedienperson mit zunehmender Dauer zu Rezepten, deren Verwendungshäufigkeit in dem jeweiligen Land geringer ist.

[0005] Zur Vereinfachung der Bedienung aktiviert die Steuerungsanordnung die entsprechende Landesprogrammliste durch die Eingabe der für die Anzeige gewünschten Landessprache.

[0006] Zur Steigerung der Variabilität der Steuerungsanordnung ist die Landesprogrammliste über die Eingabeeinheit frei programmierbar. Dies erfordert einen frei programmierbaren Speicher.

[0007] Dem selben Zweck dient, daß den in dem Speicherelement gespeicherten Landesprogrammlisten zumindest eine vom Benutzer frei definierbare Benutzerprogrammliste hinzufügbare ist.

[0008] Zur Steigerung der Aussagekraft der angezeigten Information können als die Steuerprogrammdiskreptoren anstelle von Symbolen Steuerprogrammbezeichnungen als Text in den jeweiligen Landessprachen verwendet werden. Um beispielsweise auch einem in Deutschland lebenden Franzosen die in französischer Reihenfolge abgelegten Steuerprogramme in deutscher Sprache anzeigen zu können, ist die Landessprache jeder Landesprogrammliste mit deren unveränderter landesspezifischer Reihenfolge der Steuerprogramme durch eine geeignete Eingabe in die Eingabeeinheit veränderbar.

[0009] Nachfolgend ist anhand schematischer Darstellungen ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Steuereinheit und ein diesbezügliches Verfahren zur Organisation der erforderlichen Daten beschrieben.

[0010] Es zeigen:

Fig. 1 stark schematisiert ein Prinzipbild der Steuerungsanordnung und

Fig. 2 beispielhaft einen Informationstext der Anzeige der Steuerungsanordnung.

[0011] Die Steuerungsanordnung eines nicht gezeigten Herdes weist eine Steuereinheit 1 in Form eines Mikroprozessors auf, der mit einer Klartextanzeige 3

und einer aus verschiedenen Elementen bestehenden Eingabeeinheit 5 verbunden ist. Zur Steuerung der mit dem Herd durchführbaren Garprozesse generiert die Steuereinheit 1 entsprechende Steuersignale 7. Weiter ist die Steuereinheit 1 mit einer frei beschreibbaren Speichereinheit 9, beispielsweise einem EEPROM, verbunden. In der Speichereinheit 9 sind in einer ersten Tabelle 11 Steuerungsdaten, wie beispielsweise die bei einem speziellen Garverfahren bzw. -programm verwendeten Heizelemente, die Backofentemperatur oder eine Gardauer tabellarisch abgespeichert. Dabei ist einer fortlaufenden Ordnungszahl 13 der ersten Tabelle 11 beispielhaft jeweils zumindest ein Datenpaar 15 fest zugeordnet. Aus den Daten 15 leitet die Steuereinheit 1 die entsprechenden Steuersignale 7 für ein Garverfahren ab. Weiterhin ist in der Speichereinheit 9 eine zweite Tabelle 17 in Form einer Matrix vorgesehen. Diese weist zur Auswahl von Matrixelementen fortlaufend numeriert zeilenweise Textnummern 19 und spaltenweise Landesnummern 20 auf. Als Matrixelemente sind in der zweiten Tabelle 17 Gerichts- bzw. Rezeptbezeichnungen 21 in den verschiedenen Landessprachen gespeichert. In einer dritten Tabelle 23, die ebenfalls in der Speichereinheit 9 gespeichert ist, sind jeweils einem Merkmal "Landessprache" 25, beispielsweise "deutsch", in der linken Spalte die Ordnungszahlen 13 der ersten Tabelle 11 und in der rechten Spalte die Textnummern 19 der zweiten Tabelle 17 vorgesehen. Dadurch sind in der dritten Tabelle 23 die Landesprogrammlisten realisiert, die sich dadurch auszeichnen, daß die Reihenfolge der Kochrezepte landesspezifisch unterschiedlich sind. Die deutsche Landesprogrammliste führt an Platz 2 entsprechend der Ordnungszahl 13 "2" das Datenpaar 15, nämlich "(4, 3)", und entsprechend die Textnummer 19 "2" für "Schweinebraten". Die britische Landesprogrammliste führt an Platz 2 entsprechend der Ordnungszahl 13 "3" das Datenpaar 15, nämlich "(2, 4)", und entsprechend die Textnummer 19 "3" für "Roast veal".

[0012] Die Benutzung der Steuerungsanordnung durch eine Bedienperson erfolgt wie folgt: Durch die geeignete Betätigung der Eingabeeinheit 5 gelangt die Bedienperson in die Auswahlprozedur der Programmautomatik. Diese startet damit, daß der erste Rezeptvorschlag in der Anzeigeeinheit 3 angezeigt wird. Dabei ist in der Anzeigeeinheit 3 eine fortlaufend numerierte Programmnummer 27 und eine Rezeptbezeichnung 21 dargestellt. Durch Weiterschalten kann die Bedienperson von einem angezeigten Rezept zum nächsten gelangen. Dabei erhöht sich die Programm-Nummer 27 jeweils um "1". Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Reihenfolge der Programm-Nummern 27 und der Ordnungszahl 13 für die deutschen Programme identisch. Beim Wechsel der gewünschten Landessprache von der Programmnummer 27 "4" mit der Rezeptbezeichnung 21 "Geflügel" von der deutschen Sprache in die englische Sprache durch geeignete Eingabe in die Eingabeeinheit 5 (Figur 2) bleibt die Programm-Num-

mer 27 "4" beispielsweise unverändert angezeigt. Die dazugehörige britische Ordnungszahl 13 ist jedoch "5" entsprechend der zweiten Tabelle 17. Die entsprechende Gerichtsbezeichnung 21 ergibt sich aus der Textnummer 19 unter der Landesnummer 20 "2". Im Beispielfall lautet die Textnummer 19 nicht "5", sondern "6", weil die Bezeichnungen der Gerichte bzw. Rezepte in den unterschiedlichen Landessprachen voneinander abweichen.

[0013] Der im Auslieferungszustand vorgegebene Speicherinhalt ist durch die Bedienperson aufgrund der zumindest zum Teil freien Programmierbarkeit der Speichereinheit 9 noch veränderbar. Beispielsweise kann sich eine Bedienperson eine Benutzerprogrammliste nach eigenen Wünschen zusammenstellen und in dem Speicherelement 9 speichern. Auch ist es beispielsweise möglich, die Reihenfolge der französischen Landesprogrammliste in der dritten Tabelle 23 unverändert beizubehalten und die Rezeptbezeichnungen 21 in deutscher Sprache zu wählen. Auch ist ein Nachladen von neuen Steuerprogrammen bzw. Rezepten über eine nicht gezeigte Schnittstelle der Steuerungsanordnung möglich.

## Patentansprüche

1. Steuerungsanordnung für ein programmgesteuertes Haushaltsgerät mit einer Anzeige, mit einer Eingabeeinheit zum Auswählen einer gewünschten Landesprogrammliste, deren verschiedene nacheinander gespeicherte Steuerprogramme bzw. Steuerprogrammdeskriptoren zur Erläuterung der Steuerprogramme anzeigbar sind, welche Eingabeeinheit weiterhin zum Auswählen eines einzelnen Steuerprogrammes aus der ausgewählten Landesprogrammliste dient, und mit einem Speicherelement, in dem die Landesprogrammlisten mit den jeweiligen Steuerprogrammen und den Steuerprogrammdeskriptoren gespeichert sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die angezeigten Landesprogrammlisten jeweils eine landesspezifische Reihenfolge der Steuerprogramme (15) bzw. der Steuerprogrammdeskriptoren (21) aufweisen.
2. Steuerungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei der Eingabe einer für das Haushaltsgerät gewünschten Landessprache die Steuerungsanordnung die entsprechende Landesprogrammliste aktiviert.
3. Steuerungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Landesprogrammliste über die Eingabeeinheit (3) frei programmierbar ist.
4. Steuerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß den in dem Speicherelement (9) gespeicherten

Landesprogrammlisten zumindest eine vom Benutzer frei definierbare Benutzerprogrammliste hinzufügar ist.

5. Steuerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß als die Steuerprogrammdeskriptoren jeweils Steuerprogrammbezeichnungen (21) in den jeweiligen Landessprachen dienen. 5
6. Steuerungsanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Landessprache jeder Landesprogrammliste mit deren unveränderter landesspezifischer Reihenfolge der Steuerprogramme (15) durch eine geeignete Eingabe in die Eingabeinheit (3) veränderbar ist. 10 15
7. Haushaltsgerät, insbesondere Herd oder Waschmaschine, mit einer Steuerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 20
8. Verfahren zur Organisation von Steuerprogrammen (15) und diese erläuternden Steuerprogrammdeskriptoren (21) unterschiedlicher Landessprachen in von einer Bedienperson abrufbaren Landesprogrammlisten mit mehreren Steuerprogrammen für eine Steuerungsanordnung eines programmgesteuerten Haushaltsgerätes, beispielsweise eines Herdes oder einer Waschmaschine, wobei jeder für das Haushaltsgerät auswählbaren Landessprache eine bestimmte landesspezifische Reihenfolge der Steuerprogramme (15) und der Steuerprogrammdeskriptoren (21) innerhalb der Landesprogrammlisten zugeordnet wird. 25 30 35

40

45

50

55

Fig. 1

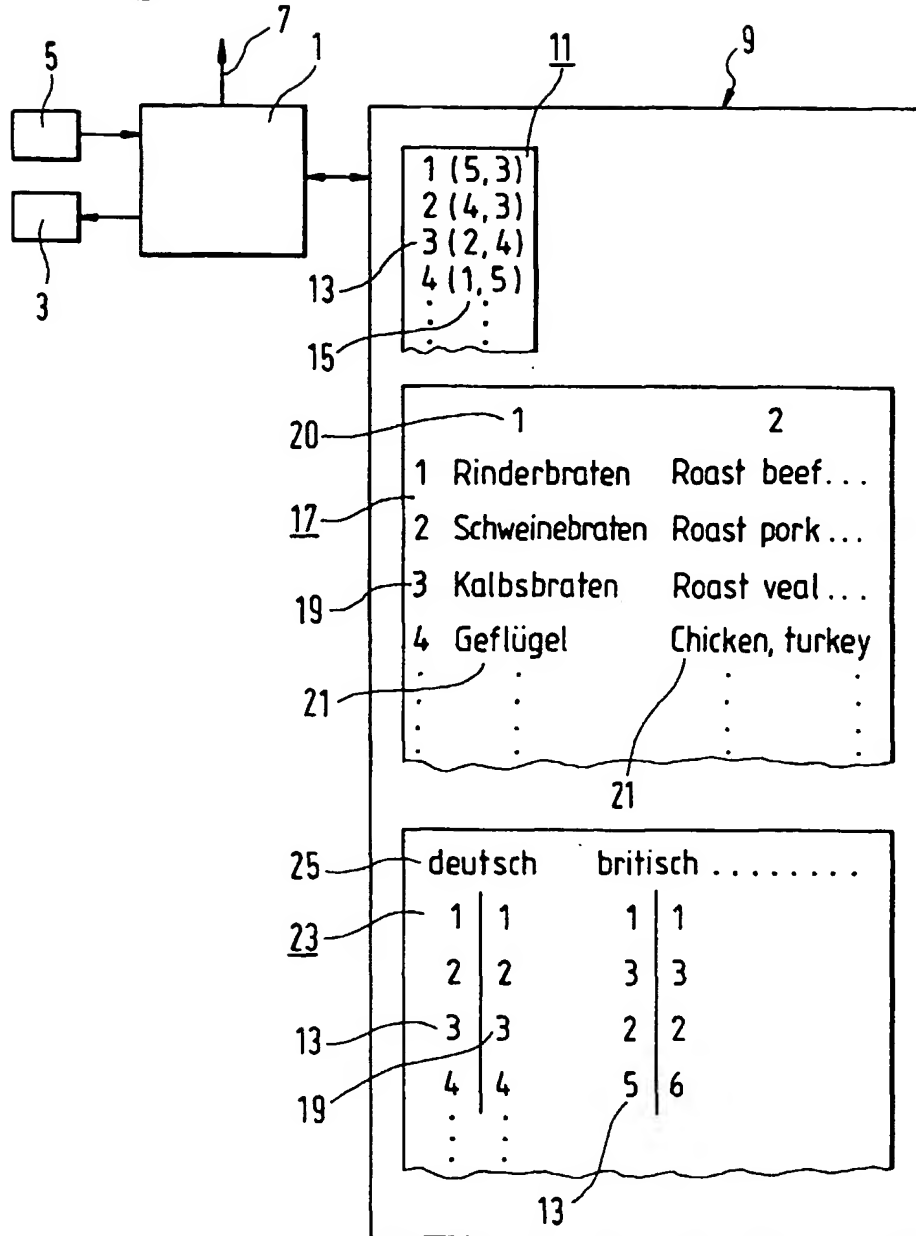
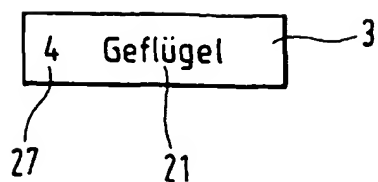


Fig. 2





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 3145

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 495 095 A (DE MATTEIS MICHEL G ET AL) 27. Februar 1996 (1996-02-27) * Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 3, Zeile 23 * * Spalte 3, Zeile 49-57; Abbildungen 1-3A *	1,2,4,5, 7,8	F24C7/08
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 183 (M-235), 12. August 1983 (1983-08-12) & JP 58 085018 A (MATSUSHITA DENKI SANGYO KK), 21. Mai 1983 (1983-05-21) * Zusammenfassung *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F24C D06F A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>5. November 1999</b>	Prüfer <b>Laue, F</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (POMC03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 3145

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-11-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5495095 A	27-02-1996	FR 2703481 A	07-10-1994
		EP 0623859 A	09-11-1994
		JP 7049125 A	21-02-1995
JP 58085018 A	21-05-1983	JP 63037293 B	25-07-1988

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82